

Obrazložitev k oceni doktorske disertacije

**»NAPREDNE METODE ANALIZE MEDICINSKIH SLIK ZA NAPOVEDOVANJE OGROŽENOSTI
RAKA NA DOJKI«**

avtorja

dr. Žana KLANEČKA

Doktorska disertacija predstavlja pomemben prispevek k uvajanju personaliziranega presejanja raka dojk v slovenskem programu DORA. Avtor je razvil modele globokega učenja za napovedovanje ogroženosti, prilagojene slovenski populaciji in rutinskim mamografskim slikam. Med ključnimi dosežki je uspešna validacija modela MIRAI na slovenskih podatkih, ki je potrdila njegovo mednarodno primerljivo učinkovitost. Ker je raziskava pokazala uporabo tudi klinično nerelevantnih območij, je avtor razvil segmentacijski model za odstranjevanje pektoralne mišice. Model z uporabo Monte Carlo metod ocenjuje negotovost segmentacij ter izboljšuje napovedovanje ogroženosti do pet let vnaprej in zanesljivost v klinični praksi.

Delo pomembno prispeva tudi k razumevanju umetne inteligence, saj vključuje vrednotenje robustnosti ter longitudinalno študijo spreminjanja odvisnosti modela skozi čas. Raziskava uspešno povezuje napredne metode AI in klinično relevantnost, izsledki pa so bili objavljeni v uglednih mednarodnih revijah.

Zaradi doseženih rezultatov in pomena raziskav na področju zgodnjega odkrivanja raka dojk predlagam, da se doktorsko delo Žana Klanečka nagradi s Pomursko raziskovalno nagrado.

Murska Sobota, 10. 5. 2026

pom. akad. dr. Božidar Casar